






METHOD OF PURIFYING FLUOROCARBOXYLIC ACID

Patent number: JP6025072
Publication date: 1994-02-01
Inventor: RUUTOBUIHI MAIAA; GERUNOOTTO REEA
Applicant: HOECHST AG
Classification:
- international: C07C53/21; C07C51/44; C07C51/487
- european: C07C51/487
Application number: JP19930094552 19930421
Priority number(s): DE19924213154 19920422

Also published as:

 EP0566974 (A1)
 US5312935 (A1)
 EP0566974 (B1)
 PL171431B (B1)
 DE4213154 (C1)

Abstract not available for JP6025072

Abstract of corresponding document: **US5312935**

Fluorinated carboxylic acids which do not have the required purity for use as emulsifier in the polymerization of fluorinated monomers can, if necessary after prior de-watering, be treated with oxidants, whereupon the isolation of the pure product is carried out by crystallisation or, preferably, by distillation.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

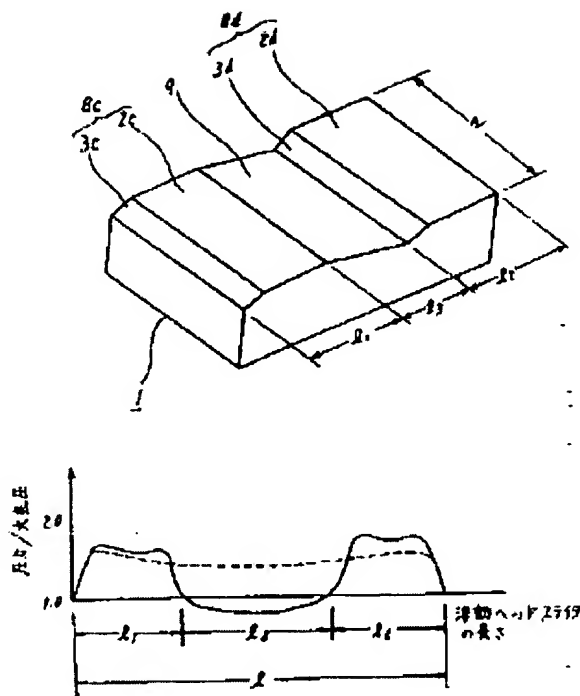
FLOATING HEAD SLIDER

Patent number: JP60025072
Publication date: 1985-02-07
Inventor: NAKAMURA SHIZUKATSU
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Classification:
 - international: G11B21/21
 - european: G11B21/21
Application number: JP19830132206 19830720
Priority number(s): JP19830132206 19830720

Abstract of JP60025072

PURPOSE: To hold variation in floating height small by providing a positive pressure generation part that has a part where the gap to a disk surface narrows down gradually in an air inflow direction at two front and rear places in the air inflow direction, and a negative pressure generation part which becomes wider gradually in the air inflow direction between the positive pressure generation parts.

CONSTITUTION: The positive pressure generation parts 8c and 8d which have lengths l_1 and l_2 and a width W consists of floating surfaces 2c and 2d and slope surfaces 3c and 3d for air inflow. The pressure distribution in the center of a floating head slider 1 in the direction of the length l has positive pressure parts at the front and rear parts shown by the lengths l_1 and l_2 and a negative pressure part shown by a length l_3 between them. Then, the longitudinal/lateral ratios W/l_1 and W/l_2 of the substantial positive generation parts 8c and 8d are much larger than a conventional longitudinal/lateral ratio W/l at both front and rear parts. Therefore, the variation in the floating height when the angle included by the direction of the air inflow and the lengthwise direction of the floating head slider varies is held less than before.



⑫ 特 許 公 報 (日 2)

昭 60 - 25072

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和60年(1985)6月15日

C 10 B 25/16

7824-4H

発明の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 水平室式コークス炉の加熱部分閉鎖部

⑯ 特 願 昭55-179730

⑰ 公 開 昭56-100889

⑱ 出 願 昭55(1980)12月20日

⑲ 昭56(1981)8月13日

優先権主張 ⑳ 1979年12月21日㉑ 西ドイツ (D E) ㉒ P 2951682.3

㉓ 発 明 者 クルト・ディックス ドイツ連邦共和国ボックム1アウフ・デム・クヌースト25

㉔ 出 願 人 クルト・ディックス ドイツ連邦共和国ボックム1アウフ・デム・クヌースト25

㉕ 代 理 人 弁理士 江崎 光好 外1名

審 査 官 川 上 美 秀

1.

2

㉖ 特許請求の範囲

1 は、炉室の高さに対応して両側に閉鎖部を有し、この閉鎖部はそれぞれのドアストツバを炉室内に突出させ、閉鎖位置では周囲を囲むパッキングを炉室にとりつけられた閉鎖戸枠の密封面に当接させ、戸、ドアストツバ、戸枠の間にはコークス化工程の際にたまるガスを引出すためのガス収集室があり、このガス収集室がパッキングによって大気に対して閉じてある、水平室式コークス炉において、可換性で且つ後置可能のパッキング4を有する、炉室10と向き合っている閉鎖部1の側面18に加熱部分15を配設してあり、この加熱部分が閉鎖部の領域の温度を、コークス炭の充填工程とコークス化の工程中、凝縮物生成温度以上に保つものであることを特徴とする水平室式コークス炉。

2 特許請求の範囲1記載の水平室式コークス炉において、ドアストツバ21の周りにある加熱部分15が90° づつ2回折曲したガス収集領域25を形成している戸枠3の切欠部24内に突出していることを特徴とするコークス炉。

3 特許請求の範囲1又は2記載の水平室式コークス炉において、加熱部分15が中空体36として形成されていて、この中空体には蓄熱性で且つ放熱性の良い物質35を入れてあることを特徴とするコークス炉。

4 特許請求の範囲1～3の何れかーに記載の水平室式コークス炉において、加熱部分15をドア

ストツバ21から離してずらして配設してあることを特徴とするコークス炉。

5 特許請求の範囲1～3の何れかーに記載の水平室式コークス炉において、加熱部分15が戸枠3の、パッキングが当接する密封面8の前に突出して設けられていることを特徴とするコークス炉。

6 特許請求の範囲1～3の何れかーに記載の水平室式コークス炉において、加熱部分15の外側面37の5%又はそれ以下の部分が閉鎖部分1の収容部分23によって被われているか又は捕捉されていることを特徴とするコークス炉。

7 特許請求の範囲1～3の何れかーに記載のコークス炉において、加熱部分15の外側面37と別の外側面38が閉鎖部1の鉗子形に形成された収容部42に嵌挿されていることを特徴とするコークス炉。

8 特許請求の範囲7記載の水平室式コークス炉において、鉗子形に形成された収容部42が加熱部分15の外側面37と別の外側面38を構成し、これらの面に蓄熱性材料を嵌込むための肉厚の薄いアングル板43を打ちつけてあることを特徴とするコークス炉。

9 特許請求の範囲1～3の何れかーに記載の水平室式コークス炉において、戸枠3の傾斜床13と境を接している加熱部分15の底部16が尖端17で立つ直角三角形として形成されていることを特徴とするコークス炉。

10 特許請求の範囲2記載の水平室式コークス炉において、ガス収集領域25が加熱部分15とドアストツバ21との間に形成されたガス収集室30から出発して内側から外側へ向つて横断面積を狭めていることを特徴とするコークス炉。

11 特許請求の範囲2又は10記載の水平室式コークス炉において、加熱部分15又は中空体36には、戸枠3の高さの範囲に亘つて1個又は若干個のリブ47、48が付設されており、これらのリブは戸枠に形成されているスリット49に対応しておりそして閉鎖部1によつて炉が閉鎖された時、リブはそれらの一部分がスリットの中に挿入されることを特徴とするコークス炉。

12 特許請求の範囲11記載の水平室式コークス炉において、リブ47、48がガス収集領域25の形に対応してくさび状に形成されそしてさらに、斜め上方に向う様に、加熱部分15又は中空体36に固定されていることを特徴とするコークス炉。

発明の詳細な説明

この発明は、その都度ドアストツバを炉室中に突出し且つ閉鎖位置にある周縁パッキングが炉室のにとりつけられた閉鎖した形の戸枠の密封面に当接する、ほぼ炉室の高さに対応して両側に閉鎖部を有する、水平室式コークス化炉に関する。この炉の戸、ドアストツバ、戸枠の間にはコークス化過程でたまるガスを引出すためのガス収集室があり、これらのガス収集室は大気にもれないように密閉してある。

水平室式コークス炉中ではコークス化に適している微細炭が間接加熱によつてコークス化され、その場合おびたゞしい量のガスが放出される。これらのガスは特にコークス炭の投入直後に、コークス炉とはほぼ同じ高さの閉鎖部、即ち戸から大気中に逃げようとする。

この種の部分的に有毒なガスのできるだけ僅かな量しか出ないように、これらの戸を密閉するために多数の提案がなされた。その上このガスは火がつき易く、もえ易く、コークス炉の故障になり易い。公知のコークス室閉鎖部は、周縁部にあつて且つ閉鎖位置で戸枠の密封面に当接する金属密閉部材を有する。この金属に金属を重ねたパッキングには耐熱性の利点があるが、しかしコークス室の満足できる密閉には到らない。何となれば戸

枠の密封面上に金属パッキングを完全に上下に重ねて置くことが必ずしも保証できないからである。厳しくなつた環境保護規定は、金属に金属を重ねたパッキングを有するコークス室閉鎖部を更に問題にした。この種のコークス室閉鎖部はたとえばドイツ連邦共和国特許第1065370号公報、同公告第1017590号公報、同特許第2469310aD号公報から知られている。

水平室式コークス炉用のこれらの公知の閉鎖部は大気に対して炉室を充分には密閉しない。該閉鎖部には高い清掃費がかかる。

これらの閉鎖部はすべて、炉室を有効に密閉するために凝縮液膜を必要とする。この凝縮液膜は次のようにして形成される。即ち圧縮過程中に開放されコークス炉戸その温度が、コークス炉を再び閉じた時この領域に凝縮沈澱を生じさせる温度に降下する。その場合密閉部材自体は最大限に冷却して、その結果ここに最も頻繁に且つ最高速度で必要な凝縮液膜が形成される。炉室前方にコークス炉戸を挿入し、コークス炭を充填した後で流動するガスは、閉鎖部領域が再び必要なより高い温度を吸収してしまう迄凝縮物として沈澱する。

凝縮物形成は制御できないのが欠点である。特に戸底とその直ぐ上に凝縮物がたまりすぎる一方、上部では部分的に十分な凝縮物は使用する分だけない。多すぎる凝縮物堆積には黒鉛の追加堆積が伴うことがあり、この黒鉛の堆積は同時に炉室の密閉を困難にし、あとで必要な清掃作業も困難にする。

この発明の基本課題は、閉鎖部分の汚染、特に、凝縮物生成及び黒鉛堆積による戸枠の密閉面と附属のパッキングの汚染を効果的に防止することである。

この課題は次のようにして達成される。即ち可撓性で調節可能な密閉部材を有する閉鎖部の炉室に向き合っている面に加熱部分が配設されており、この加熱部分が、充填及びコークス化の工程中に閉鎖部領域の温度を凝縮物形成温度以上に保つのである。

本来のコークス化過程に加熱されるこの種の加熱部分は次のように高い温度範囲にとどまる。即ちコークス炉戸の開放、炉室の排出、コークス炉戸の閉鎖、コークス炭の炉室への充填の後にコークス炉戸の閉鎖部分におけるコークス炉ガスの

5

凝縮が防止される高温である。加熱部分はコークス炉の閉鎖の後、該加熱部分自体にも周囲の閉鎖部分にも凝縮物形成が可能でない程多量の熱をガス収集室中にも境界領域中にも放出する。これには、この領域に到達したガスが自動的に上方へ偏向してガス収集室からレシーバに引込まれることがあるという附加的利点がある。これによつてそのガスの流出は防止される。可撓性で後置可能なパツキンには、万が一ガス収集室から出た残りガスが大気中に出るのを防止する追加的安全機能しかない。その場合各種の可撓性パツキングが可能である。

加熱部分を、箱尺のように附属装置による損傷から守つて、追加的ガス収集室を造り且つそれによつて密閉効果を高めるために、この発明は、加熱部分をドアストツバの周りで戸枠の切欠部の中に形成されている、二度90° 曲つたガス収集領域の中に突出される。ガス収集室自体が90° 折り曲げられたガス収集領域より遥かに大きい横断面をもつことによつて、該ガス収集室は遥かに大きい煙突効果をもっている。その結果コークス炉ガスの最多部分はガス収集室中をレシーバ迄上昇する。

加熱部分がコークス炉戸の閉鎖後必要な熱を放出するように、この発明では、加熱部分を中空体として構成し、この中空体に吸熱性でしかも良好な放熱材料を詰める。その場合該中空体の壁部は、熱の放出を困難にしないで様にできるだけ薄く造り、他方でコークス炉戸の開放行程中の放熱をできる限り制限する様にした方がよい。蓄熱性で且つ放熱性の良好な材料としてセラミック性でもその他のものでも特別材料を使用することができる。

ガス収集室の拡大と、従つて又煙突作用の改善のために加熱部分をドアストツバから離してずらして配設してある。これは、加熱部分を狭く且つ深く形成するか又は戸枠の切欠部をそれなりに拡大することによつて可能である。この方向のガス収集室の拡大には、それによつて平たん穴の部分の横断面が狭くなることはないという利点がある。

ガス収集室の横断面に影響を加える他の方法は、加熱部分を戸枠の密閉面の前に突出させることによつて可能である。

6

可撓性パツキングの前のガス収集領域内温度領域を更に高めるには、加熱部分の外側面を50%迄又は50%以下に閉鎖部の吸収部分によつて被うか又は捕捉するのが好都合である。

しかし主放熱はガス収集領域の第一の折曲部分又はガス収集室に向けて行なれるべきであつて、それは、加熱部分の外側部分とを閉鎖部分の鉗子形の收容部分に嵌め込むことによつて特に合目的に実現され、前記鉗子形の收容部分は加熱部分の外側面と側面を形成しており、それらの面には蓄熱材料を嵌め込むための肉厚の薄いアングル板を打ち当ててある。やつとこ形の收容部分の前記外側面及び側面を形成する部分は鑄鉄又は類似の材料でできているものに対して、他の二つの面、即ち内側面と他の側面は肉厚のうすいアングル板で作られる。この理由から放熱は大体肉厚の薄いアングル板によつて行なわれ、従つて正に前記の領域において、凝縮物形成が阻止され、ガスの上昇運動が行なわれ易くなる。

浄化作業は特に底部では次のようにして容易になる。即ち戸枠の傾斜床と境を接している加熱部分の底部を尖端で立つ直角三角形に構成するのである。このようにして底部と枠は、浄化工具が相互に好都合に当接できるように、相互に一致させられている。この場合清掃は、傾斜によつて炉中に燃えかすが全然残らないか或いは残つても少ししか残らないようにすることで容易になる。従つて閉鎖部分の再使用はコークスの残りによつては妨げられない。

可撓性パツキングの前のガス収集領域内へのガス滲透をできる限り防ぎ、ガス収集室中の煙突作用を強めるためには、ガス収集領域の横断面を加熱部分とドアストツバの間に形成されたガス収集空間の所から、内側から外側に向つて狭くするのである。

コークス化工程中に生じるガスの流動方向は更に次のことによつて、即ち戸枠の高さ全体から見てガス収集領域が一回か又は何回もリブを介して閉塞されているとによつて影響されることがある。リブは加熱部分に固定されて、斜め上と内側に向つて戸枠中のスリット内に突出していなければならない。このこととガス収集室の構成とによつて排気は本来のガス収集室に集中されるので、加熱部分によつてのみ凝縮物形成が全体的に防止

7

されるのではなく、同時に可撓性パッキング迄ガスが滲透することによつても減少するか或いは全く防止される。

全体的に見てこの発明には次のような利点がある。即ち戸閉鎖部の領域の凝縮物生成減少又か防止によつて従来極めて広範囲にわたつて管理に手がかゝり、費用も高かつた清掃作業が非常に減り、従つて今迄はあつたパッキングの欠点がなくなつた。このようにして多数のコークス化工程中の炉室の気密閉鎖が確実になり、しかも閉鎖部分、即ち戸枠の密閉面とこれに附属するパッキングが凝縮物と黒鉛の集積によつてその機能性を失うことがない。

いくつかの実施例を示した図について詳しく述べる。

詳しく示してない、水平方向に延長するコークス炉の端部にとりつけられた閉鎖部 1 にはそれぞれ一個の戸枠 3 と戸本体 2 とパッキングがある。このうち戸枠 3 は鑄鉄製で、炉頭部を被い、閉鎖している。戸本体 2 は戸枠 3 に固定可能であつて鑄鉄又は球状黒鉛鑄鉄製である。パッキング 4 は戸本体 2 に固定されてこれを囲んでいる。

第 1 図はこの種の閉鎖部分 1 の正面図である。周りを囲むパッキング 4 は弾性体 5、6 によつて、戸枠 3 の密閉面 8 に充分密着する様押しつけられる。第 2 図から判るように、弾性体 5、6 は対応する力でパッキング 4 に作用する。閉鎖部分 1 の固定に必要な施錠には符号 7 をつけてある。

戸本体の周りには室の方に向けられたその側面に加熱部分 15 がある。この加熱部分 15 は閉鎖部分 1 を前置する際に戸枠 3 の切欠部 24 に導入される。炉室 10 の下部領域では炉室床 12 が戸枠 3 の傾斜面床 13 に移行する。加熱部分 15 はこの領域に床部 16 を有する。この床部は、尖端 17 で立つ直角三角形として構成されている。

第 2 図と第 3 図から、閉鎖部分 1 は保持器 20 を介して保持されているドアストツパ 21 を炉室開口部 9 の中に突込んでいることが明瞭に判る。炉室壁 11 とドアストツパ 21 の間には隙間 14 ができて、ガスはこの隙間を通つて閉鎖部迄滲透することができる。

戸本体床 19 は、加熱部分 15 を固定するための収容部 22、23 迄延長されている。第 4 a 図と第 4 b 図から判るように、加熱部分は外側面 3

8

7 全体を介して収容部 22 に結合されるか或いは一部分のみが収容部 23 と結合することができる。加熱部分 15 は両方の図で中空体 36 として構成されている。

施錠部 7 はスプリング部品 29 と並んで閉鎖施錠部 28 及び施錠鉤 27 とから構成されている。その横にはアンカースタンド 33 と壁部保護板 34 がある。

第 5 a 図は、第 4 a 図の部分で、矢印によつて、中空体 36 に蓄熱性で且つ良好な放熱性材料 35 を詰めてあることが明りように示されている。この加熱部 15 から放出された熱はガス収集室 30 にも 90° づつ 2 回折曲されたガス収集領域 25 にも、そして可撓性パッキング 4 に直接接近しているガス収集領域 26 にも入る。これによつてこの領域での凝縮物の生成も防止され、黒鉛堆積も著しく縮小されるか又は防止される。ガス収集室 30 は、ガス収集領域 26 の方向に狭まるガス収集領域 25 より遙かに大きい横断面を有する。このガス収集領域 25 の導通はリブ 47、48 によつて影響されるので、煙突作用はガス収集空間 30 の中で一層強化される。第 5 b 図から判るように、リブ 47、48 は、戸枠 3 に形成されているスリット 49 中に突出している。リブ 47、48 は斜め上に向つていて、ガス収集室 30 の方向に傾斜しているのが好都合で、そのようにすることによつてこの領域に高く立ちのぼるガスが自動的にガス収集室 30 に導かれる。

中空体 36 として形成された加熱部分 15 は外側面 37、側面 38、39、内面 40 に肉厚の薄い鉄板をもっている。この鉄板は熱貫流を妨げないか又は殆んど妨げない。

第 5 a 図の記載から、符号 26 で示したガス収集領域にはガスが僅かしか入らないか又は全く入らない。こうして可撓性のパッキン 4 は安全性を追加するものであつて、この安全性はガス収集領域 26 の形成によつて負荷を更に除かれる。このような構成によつて万が一この領域 26 に入つたガスは上へ引き出せるように加温されるか又は保温される。戸本体 2 を保護するために収容部 23 と戸本体 2 の間に絶縁物質 45 でできている本体 44 を設けてある。これによつて同時にガス収集領域 26 の横断面が制限されて、加熱部分 15 を介して影響される領域に限定される。

9

10

第6 a 図と第6 b 図は本発明による加熱部分 15 の他の実施例で、第6 a 図の戸本体床 19 は鉗子形に構成されており、突出部 46 をそなえている。

収容部 42 の鉗子形部分は加熱部の外面又は側面を形成し、ガス収集室 30 に向けられた二つの面はアングル板 43 によつて構成されている。アングル板 43 は突起 46 を介して収容部 42 に結合されている。

ガス収集室 30 を拡大するために、第6 b 図の場合には加熱部分 15 が狭く、且つ（或いは）軸 53 からそしてドアストツバ 21 から離して構成されている。更に戸枠 3 は追加の枠部分 50 を形成下に分割形成されている。枠部分 50 の密封面 51 は可撓性パッキング 31 のための押圧面として役立つ。戸枠 3 は内側傾斜面 54 を有する。この傾斜面は本質的にはやはりガス収集室 30 の拡

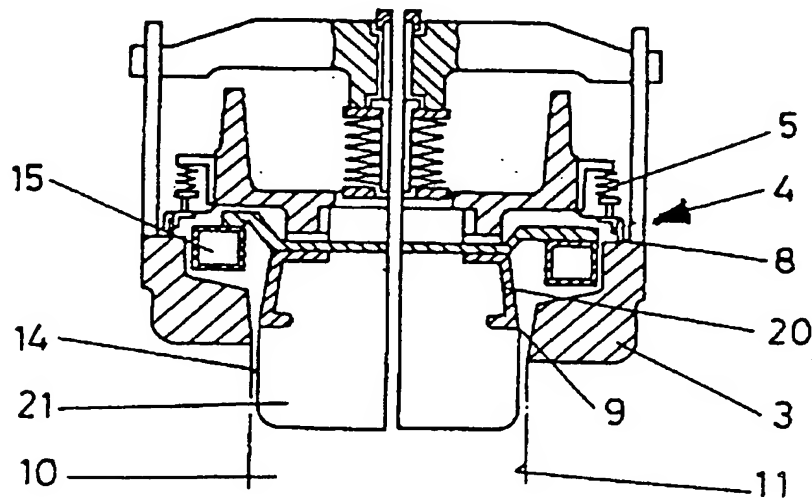
大を目的としたものである。

図面の簡単な説明

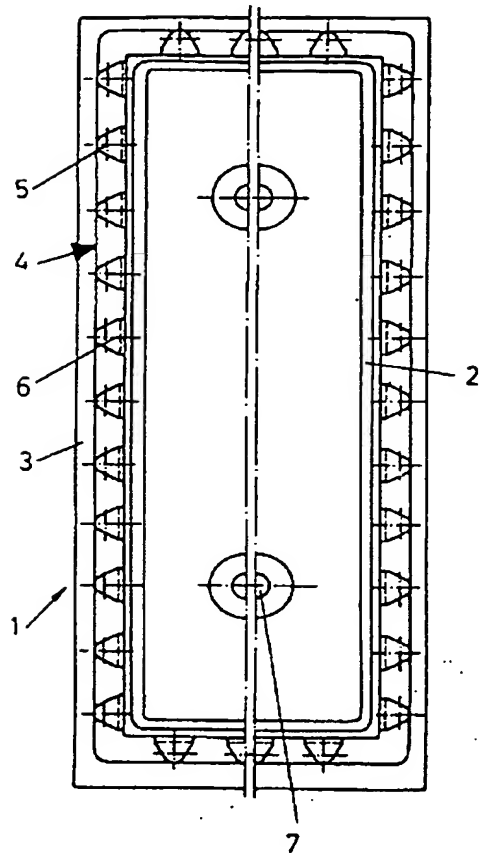
第1 図は閉鎖部の第一実施例の正面図、第2 図はその側面図で一部切断した図、第3 図は炉室閉鎖部の領域の水平断面図、第4 a 図及び第4 b 図は、この発明による加熱部のための二つの異なる収容部分を有する、第3 図と同じ水平断面の他の寸法図、第5 a 図は、閉鎖部として作用する水平板の領域における、第4 a 図の部分図、第5 b 図は、第5 a 図のA-A線に沿った断面図、第6 a 図及び第6 b 図は、第4 a 図及び第4 b 図の断面による加熱部の転位、配設の実施態様を示す図である。

図中符号、1……閉鎖部、4……パッキング、10……炉室、15……加熱部、18……閉鎖部分の側面。

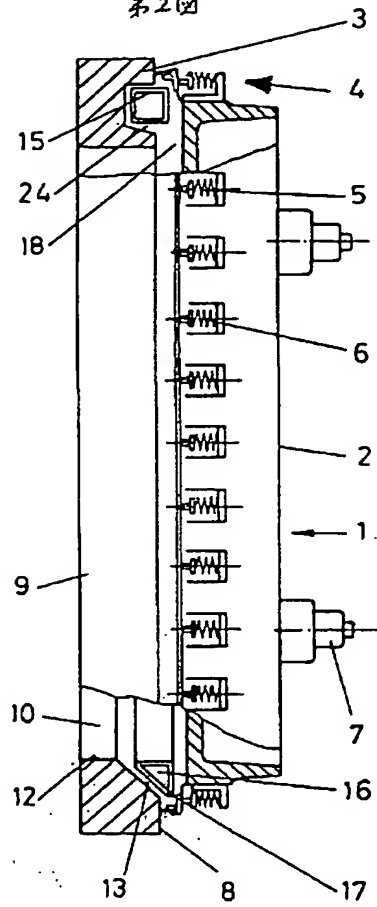
第3図



第1図

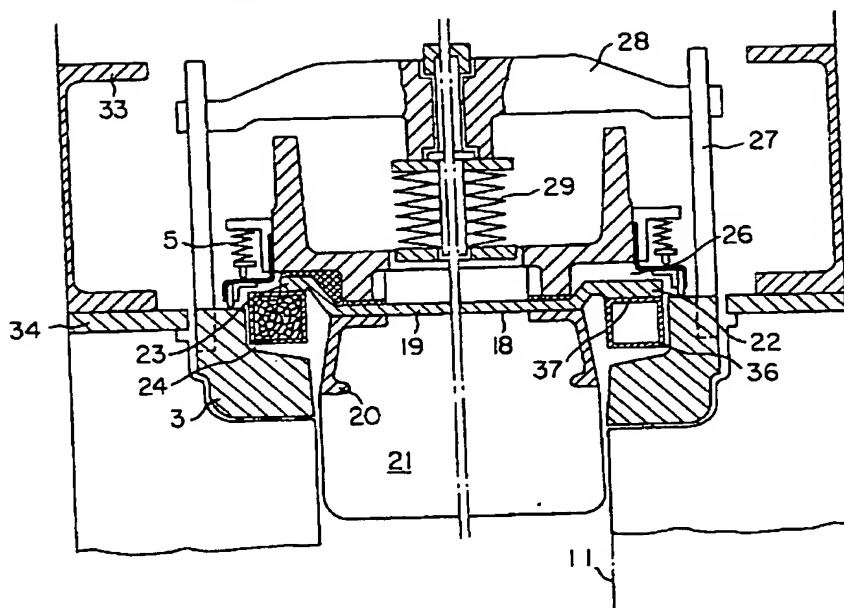


第2図

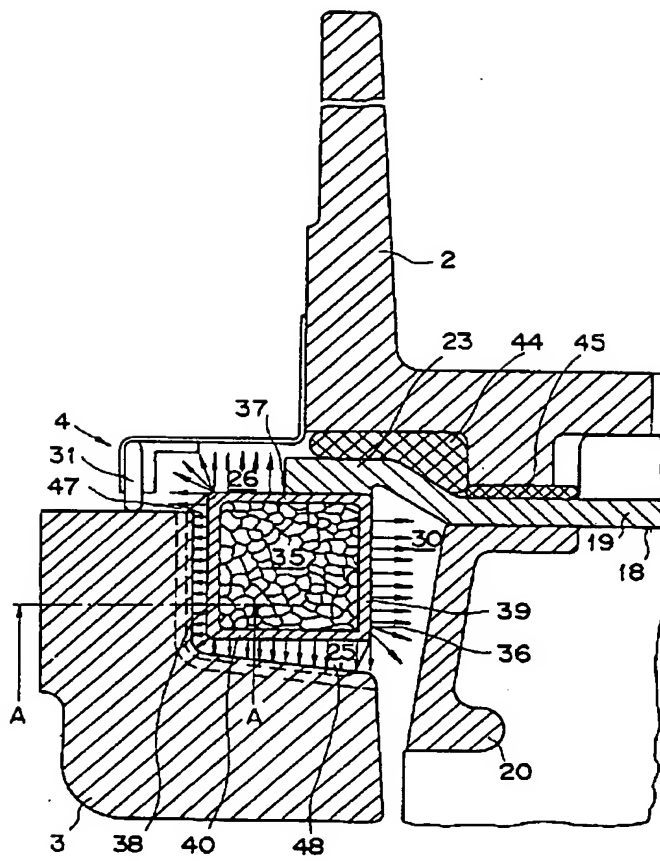


第4a 図

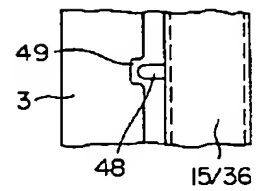
第4b 図



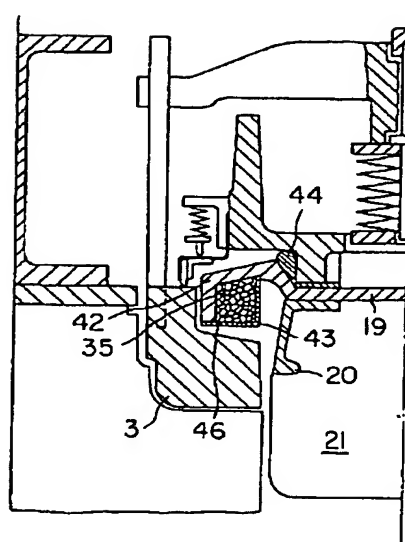
第 5a 図



第 5b 図



第6a図



第6b図

